

(54) RADIO TELEPHONY SET

(11) 1-85454 (A) (43) 30.3.1989 (19) JP

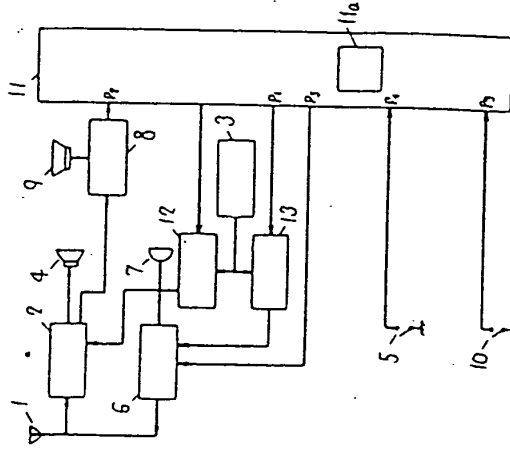
(21) Appl. No. 62-243323 (22) 28.9.1987

(71) MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (72) HIROTSUGU HARAGUCHI

(51) Int. Cl. H04M1/00, H04B7/26

PURPOSE: To allow a user to recognize the callout without fail when a call incomes from an opposite station prior to the operation of transmission by interrupting a switching means when a cabinet is closed and setting the switching means when the cabinet is opened.

CONSTITUTION: A closing/opening detection means 10 provided with cabinet folded freely and detecting whether the cabinet is closed or opened and a switching means 12 connected between the reception means 2 and a power supply circuit 3, a control means 11 by which a switching means 12 is interrupted when the cabinet is closed and turned on when the cabinet is opened are provided. In opening the cabinet for communication, since continuous reception is obtained, the user recognizes immediately when the call signal from the opposite station exists and the transmission without noticed of the call signal is avoided.



2: reception circuit, 6: transmission circuit, 8: call signal
detection circuit, 12: switching means

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2532512号

(45) 発行日 平成 8 年 (1996) 9 月 11 日

(24) 登録日 平成 8 年 (1996) 6 月 27 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 1/00			H 0 4 M 1/00	N
1/02			1/02	C
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 B 7/26	1 0 9 C

発明の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願昭 62-243323
(22) 出願日 昭和 62 年 (1987) 9 月 28 日
(65) 公開番号 特開平 1-85454
(43) 公開日 平成 1 年 (1989) 3 月 30 日

(73) 特許権者 999999999
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真 1006 番地
(72) 発明者 原口 浩紹
大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電
器産業株式会社内
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外 1 名)

審査官 伊藤 寿郎

(54) 【発明の名称】 無線電話機

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 折りたたみ可能なキャビネットと、
前記キャビネットが閉じられた状態であるか開かれた状
態であるか検出する開閉検出手段と、
受信手段と、
前記受信手段への電力を供給する電源手段とを有し、
前記開閉検出手段の検出信号が前記キャビネットの開状
態を示す信号から開状態を示す信号へ変化した場合に、
前記受信手段への電流供給状態を断続状態から連続状態
へ変更するように前記電源手段を制御する制御手段とを
備えた事の特徴とする無線電話機。

【発明の詳細な説明】

産業上の利用分野

本発明は電話回線に接続された親機と無線によって通
話をするコードレス電話機やトランシーバ等の無線電話

2

機に関するものである。

従来の技術

従来より、電話回線に接続された親機と対をなすコー
ドレス電話機やトランシーバ等の無線電話機があり、こ
のような無線電話機は電源として電池を使用している場合
が多い。この電池寿命を延ばす為、無線電話機が親機か
らの呼出あるいは使用者が使用するのを待っている状態
では受信回路へ電源電流を断続的に供給する、いわゆる
間欠受信手段を有する無線電話機がある。

以下、図面を参照しながら上述した様な従来の無線電
話機について説明を行なう。

第 6 図は従来の無線電話機の主要部を示すブロック図
である。

第 6 図に於て、1 は送受信用アンテナ、2 は受信回
路、3 は電源回路でスイッチング手段 12 を介し受信回路

10

2および送信回路6へ電源電流を供給する。4は受信回路2に接続された受話スピーカである。5は送信スイッチ、6は送信回路、7は送信回路6に接続されたマイク、8は呼出信号を検出する呼出信号検出回路、9は呼出信号検出回路8に接続され呼出音を鳴らすスピーカである。11は上記各回路を制御する制御手段でマイクロコンピュータ等で構成されている。

以上の様に構成された従来の無線電話機について以下その動作について説明する。

まず、待機状態では制御手段11は出力端子P1から制御信号をスイッチング手段12に出力しスイッチング手段12を間欠的にオンオフさせる。これに伴って電源回路3は受信回路2へ電流を断続的に供給し、間欠受信動作が行われる。受信回路2に電源電流が供給されている時に相手局からの呼出信号を受信回路2が受けると、受信回路2で受信され呼出信号検出手段8で呼出信号が検出されスピーカ9から呼出し音が発せられ使用者に呼出があつてゐる事を知らせる。この時、呼出信号検出回路8は制御手段11の入力端子P2に検出信号を出力する。入力端子P2に入力された信号により制御手段11は受信回路2に断続的に電流を供給するようにスイッチング手段12を制御する。

次に無線電話機から発信して通話する場合には送信スイッチ5を押下する。制御手段11は送信スイッチ5が押下された事を入力端子P3に入力された信号から検出すると出力端子P4に制御信号を出力することによりスイッチング手段12をオフにして受信回路2の電源電流の供給を停止し、スイッチング手段13をオンにして送信回路6に電源電流を供給し相手局の呼出しを行う。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら上記のような従来の無線電話機では待機状態で間欠受信をしているため受信回路2に電流が供給されていない時に相手局から呼出信号が送出されると、使用者は受信回路2に電流が供給されるまで相手局から呼び出しをしている事がわからない。よって、丁度この状態の時に無線電話機の使用者が送信スイッチ5を押して送信の操作をしてしまうという相手局との通話ができなくなってしまう。また親機が電話回線に接続されたコードレス電話機の場合は、送信の操作をすると親機は電話回線を閉結してしまい電話をかけてきた相手と通話状態となる。ところが相手と通話状態となっている事を知らない使用者は送信スイッチの押下後、続けてダイヤルボタンを押下し電話をかけてきた相手にダイヤル信号を送出してしまい相手に不快感を与えてしまうという欠点を有していた。

本発明は、以上のような従来の問題点を解消し、送信操作をする前に受信回路を一旦連続受信状態にして相手局から呼出しがあつた場合に使用者が必ず呼出しがある事を知る事のできる無線電話機を提供するものである。問題点を解決する為の手段

この目的を達成する為に本発明の無線電話機は、折りたたみ自在のキャビネットを有し、キャビネットが閉じられた状態であるか開かれた状態であるか検出する開閉検出手段と、受信手段と電源回路の間に接続されたスイッチング手段と、キャビネットが閉じている場合スイッチング手段を断続させキャビネットが開かれている場合スイッチング手段をオンにさせる制御手段とを有している。

作用

- 10 この構成によって、キャビネットが閉じられている時には電源回路から受信手段に断続的に電源が供給され、キャビネットが開かれている時には電源回路から受信手段に連続的に電流が供給される事になり、送信操作のためにキャビネットを開けると連続受信状態となる。

実施例

以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。

- 第1図は本発明の無線電話機の主要部の機能を示すブロック図である。ここで従来と同じ構成部分については同じ番号を付す。第1図に於て、1はアンテナであり、このアンテナに受信回路2および送信回路6が接続されている。8は呼び出し信号検出装置であり、受信回路2に接続されている。3は電源回路であり、スイッチング手段12を会して受信回路2に接続され、またスイッチング手段13を会して送信回路6に接続されている。14は間欠動作制御回路であり、信号の出力端子がスイッチング手段12に接続されている。15は開閉状態検出手段でキャビネットの開閉状態を示す信号を間欠動作制御手段14に出力する。16は送信指示手段であり、スイッチング手段12および13に接続されている。

- 30 第2図は本発明の無線電話機の主要部の構成を示すブロック図である。ここで従来例および第1図の機能ブロック図と同じ構成部分については同じ番号を付す。10は開閉検出スイッチであり、制御手段11の入力ポートP3に接続されている。制御手段11は開閉検出スイッチ10および送信スイッチ5とともに第1図の間欠動作制御手段14、開閉状態検出手段15の機能をはたす。

- 第3図および第4図は発明の無線電話機の外観を示す斜視図であり、第3図はキャビネットを閉じた状態を示し、第4図はキャビネットを開いた状態を示している。17は上部キャビネット、18はキャビネットで送受信用アンテナ1が上部キャビネット17に取り付けられている。19はヒンジで上部キャビネット17および下部キャビネット18を連結している。また下部キャビネット18にはマイク7、送信スイッチ5、開閉検出スイッチ10が取り付けられている。上部キャビネット17にはスピーカ4およびダイヤル操作部20が取り付けられている。

- 以上の様に構成された無線電話機の動作について、以下第5図のフローチャートを参照しながら説明する。

- 50 まず、キャビネットが閉じられて間欠受信が開始され

た時点から説明する。制御手段11の出力端子P1からオン信号が出力されると(STEP1)、スイッチング手段12はオンとなり、電源回路3より受信回路2へ電流が供給される。制御手段11はP1からオン信号を出力させた後、制御手段11は時計動作を開始する。(STEP2)。次に相手局からの呼出信号が到来しているかどうか入力端子P2から入力される信号を判別する(STEP3)。ここで相手局からの呼出信号は、送受信用のアンテナ1で受信され受信回路2を通り呼出信号検出手段8により検出される。STEP3で相手局からの呼出信号が検出されなければキャビネットが開かれたかどうか、開閉検出スイッチ10から制御手段11の入力端子P3に出力される信号を判別する(STEP4)。キャビネットが閉じられたままであれば、制御手段11は前以て定められた時間経過したかどうか判別し(STEP5)、前以て定められた時間経過していなければSTEP3に戻り、相手局からの呼出信号の有無を判別する。STEP5で前以て定められた時間経過していれば、制御手段11の出力端子P1からオフ信号を出力し(STEP6)、スイッチング手段12をオフにして電源回路3から受信回路2への電流の供給を断にする。制御手段11はSTEP6でオフ信号を出力した後、時計をスタートする(STEP7)。次にキャビネットが開かれたかどうか開閉検出スイッチ10の出力信号を判別し(STEP8)、キャビネットが閉じられていれば、前以て定められた時間経過したかどうか判別する(STEP9)。前以て定められた時間経過していなければSTEP8に戻り再度キャビネットが開かれたかどうか判別する。STEP9で前以て定められた時間経過していればSTEP1に戻り制御手段11の出力端子P1からオン信号を出力しスイッチング手段12をオンし、電源回路3から受信回路2へ電流を供給する。以上が間欠受信動作となる。

次にキャビネットを閉じている時に相手局から呼出があった場合について説明する。STEP3で相手局からの呼出があると、STEP2でスタートした時計動作を解除し、スイッチング手段12を連続的にオンにして受信回路2への電流を連続的に供給する。すると呼び出し信号検出回路8がスピーカ9を駆動し、スピーカ9より呼出信号が出力される(STEP10)。

次にSTEP4でキャビネットを開いた時の動作について説明する。受信回路2へ電流が供給されている時に開閉検出スイッチ10からキャビネットが開いたことを表す信号が出力されるとSTEP2でスタートした時計動作を解除し、スイッチング手段12を連続的にオンさせ受信回路2への電源を連続で供給し、連続受信状態にして相手局からの呼出信号の受けをする。又、STEP8で制御手段11の出力端子P1からオフ信号が出力されて、受信回路2へ電源が供給されていない時、開閉検出スイッチ10がキャビネットが開かれていることを示す信号を出力していると制御手段11は時計動作を解除すると共に出力端子P1からオン信号を出力し、スイッチング手段12をオンにして

受信回路2に電流を連続的に供給する(STEP16)。このようにして間欠受信を解除し連続受信状態にして、相手局からの呼出信号があれば直にスピーカ9より呼び出し信号が出力されるようにする(STEP11)。そして相手局から呼出信号が入力されているか制御手段11の入力端子P2へ入力される信号を判別し(STEP12)、呼出信号が検出されれば使用者に相手局から呼出があっている事を知らせる信号をスピーカ9より出力する(STEP15)。STEP12で呼出信号が検出されなければ、送信スイッチ5が押下されたか制御手段11の入力端子P4に出力される信号を判別する(STEP13)ここで送信スイッチ5が押下されると制御手段11は出力端子P1より制御信号を出力して、スイッチング手段13をオンにして電源回路3より送信回路6に電流を供給させる。また出力端子P5から制御信号を送信回路6に出力し、送信回路6は相手局に呼び出し信号を送出する(STEP14)。STEP13で送信スイッチ5が押下されなければSTEP12に戻り相手局からの呼出信号判別動作をする。

発明の効果

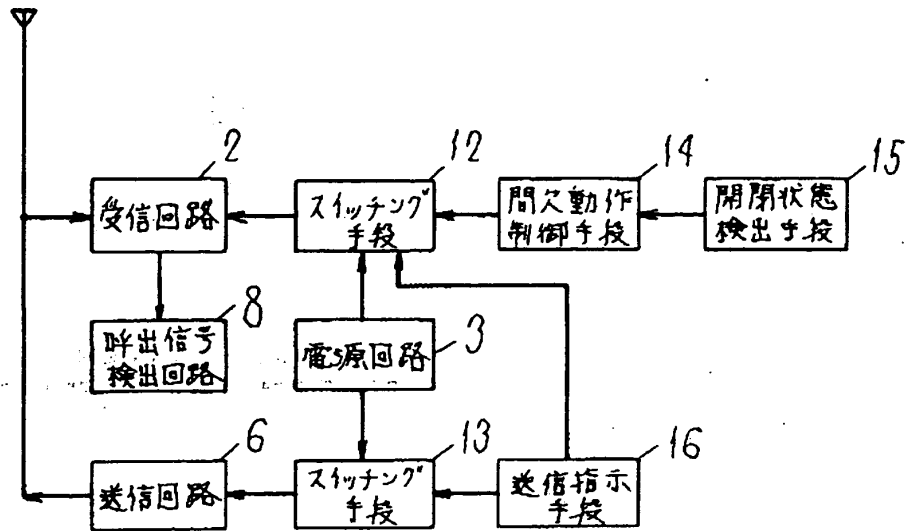
10 以上の様に本発明は、折りたたみ自在のキャビネットを有し、キャビネットが閉じられた状態であるか開かれた状態であるか検出する開閉検出手段と、受信手段と電源回路の間に接続されたスイッチング手段と、キャビネットが閉じている場合スイッチング手段を断続させキャビネットが開かれている場合スイッチング手段をオンにさせる制御手段を備える事により、通話をしようとしてキャビネットを開くと連続受信となるため、ちょうどこの時相手局からの呼出信号があると使用者はただちに呼び出し信号に気が付き、呼び出し信号に気付かずに送信するのを防止する事が出来る。

【図面の簡単な説明】

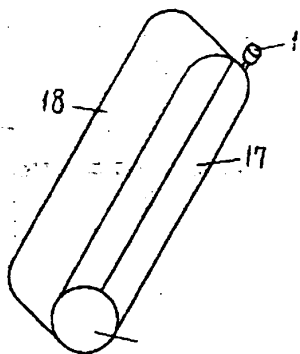
第1図は、本発明の無線電話機の主要部の機能を示すブロック図、第2図は同主要部の構成を示すブロック図、第3図および第4図は同外観を示す斜視図、第5図は同動作を示すフローチャート、第6図は従来の無線電話機の主要部の構成を示すブロック図である。

- 1……送受信アンテナ、2……受信回路
- 3……電源回路、4……スピーカ
- 5……送信スイッチ、6……送信回路
- 7……マイク、8……呼出信号検出回路
- 9……スピーカ、10……開閉検出スイッチ
- 11……制御手段、12,13……スイッチング手段
- 14……間欠動作制御手段
- 15……開閉状態検出手段
- 16……送信指示手段
- 17……上部キャビネット
- 18……下部キャビネット
- 19……ヒンジ
- 20……ダイヤル操作部

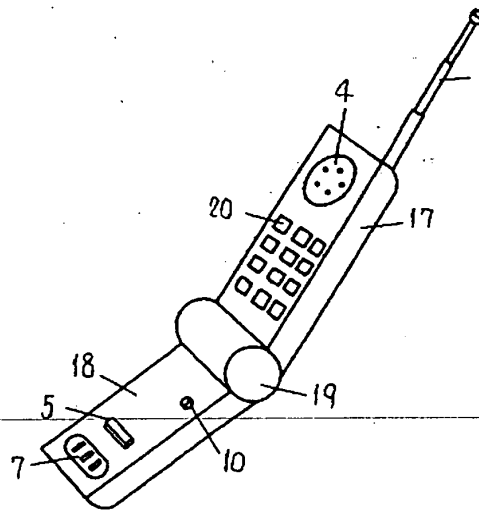
【第1図】



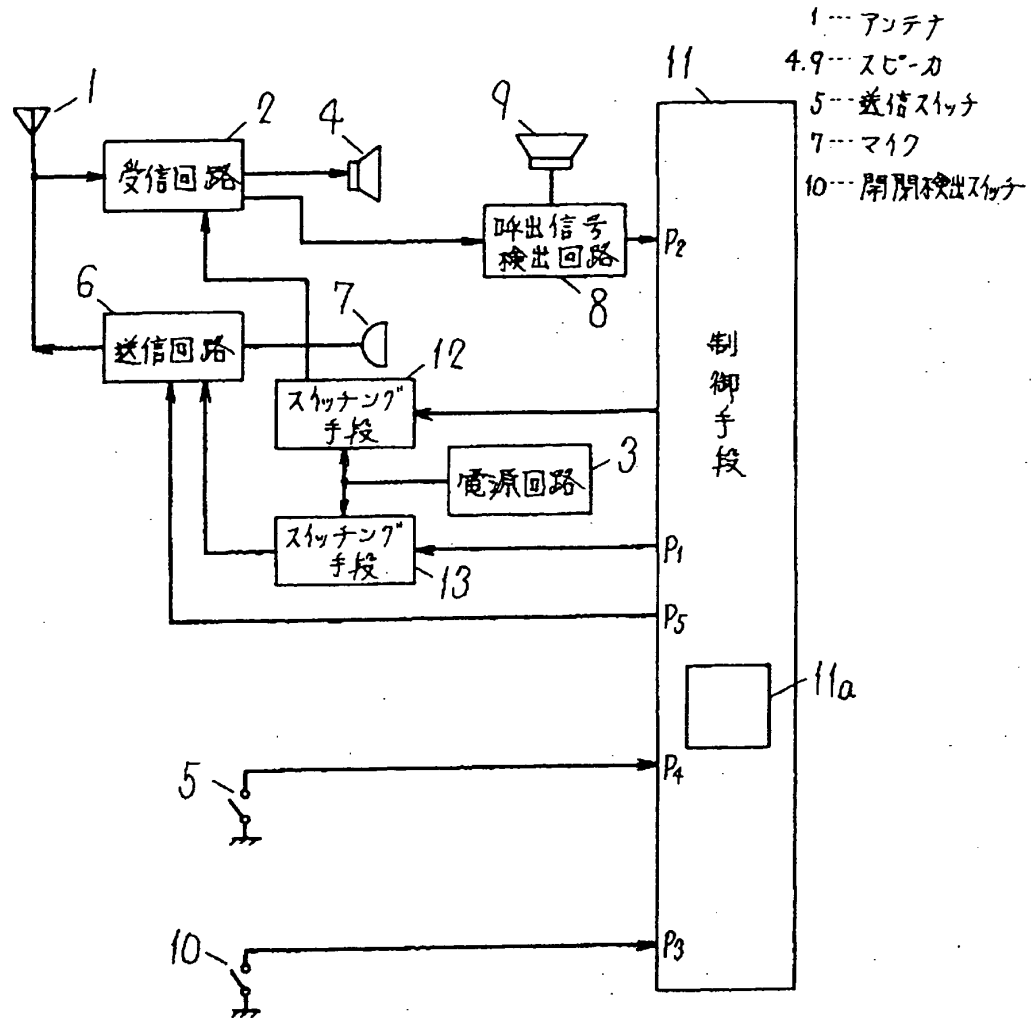
【第3図】



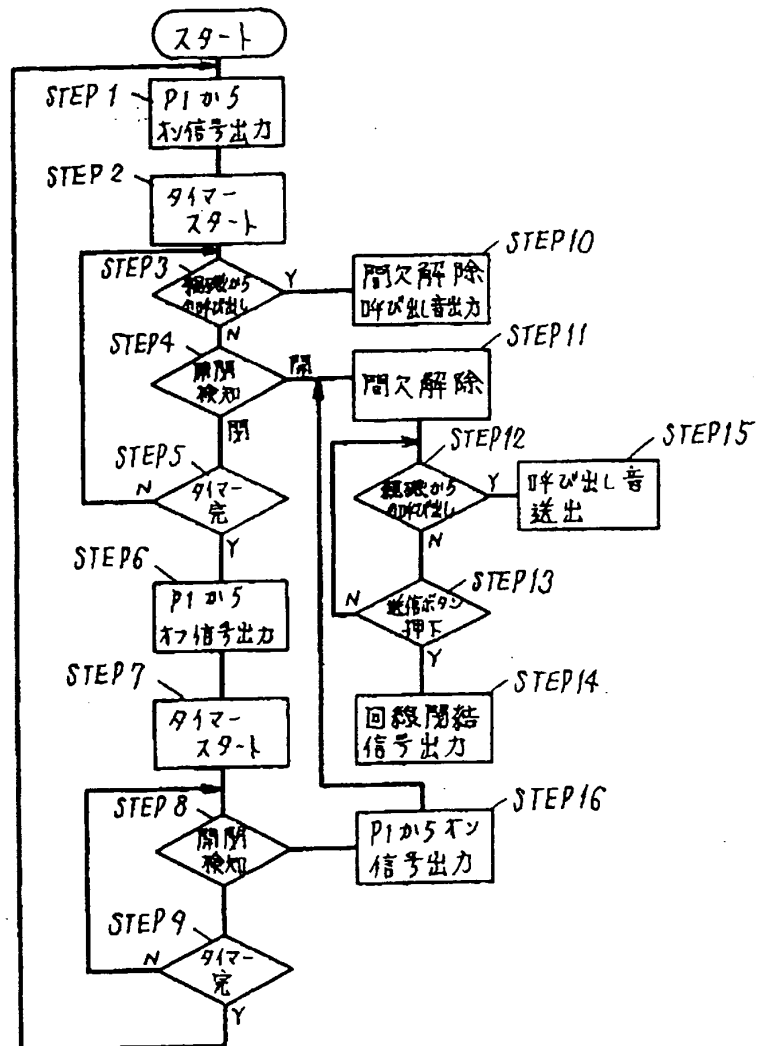
【第4図】



【第2図】



【第5図】



【第6図】

